



ساختار طرح درس روزانه

دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار  
نام درس: ایمنی کاربرد مواد شیمیایی و سموم نام مدرس: دکتر مهدی جهانگیری

شماره بازنگری: 01

شماره فرم: OCH-07-01

سال تحصیلی : ۹۷-۹۸	تاریخ ارائه درس : جلسه اول
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر مهدی جهانگیری
نام درس (واحد) : ایمنی کاربرد مواد شیمیایی و سموم	تعداد دانشجو : ۲۰
ترم : پنجم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منابع درس: -جهانگیری، مهدی و همکاران، اصول ایمنی مواد شیمیایی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ۱۳۹۵	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : تعاریف و کلیات ایمنی مواد شیمیایی	
هدف کلی درس: آشنایی با تعاریف و کلیات ایمنی مواد شیمیایی	
اهداف جزئی : دانشجو باید بتواند: - اهمیت ایمنی مواد شیمیایی را تشریح کند. - اصطلاحات کلیدی در ایمنی مواد شیمیایی را تعریف کند. - استانداردها و الزامات قانونی ملی و بین المللی در مورد ایمنی مواد شیمیایی را نام ببرد. - چرخه عمر مواد شیمیایی و اصول ایمنی در هر مرحله را تشریح کند.	
روش آموزش: آموزش به روش سخنرانی و با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی ( کامپیوتر، ویدئوپروژکتور) و همچنین نمایش فیلم آموزشی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد.	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان: ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۴۰ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه



ساختر طرح درس روزانه	
دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام درس: ایمنی کاربرد مواد شیمیایی و سموم نام مدرس: دکتر مهدی جهانگیری	
شماره فرم: OCH-07-01	شماره بازنگری: 01

سال تحصیلی : ۹۷-۹۸	تاریخ ارائه درس : جلسه دوم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر مهدی جهانگیری
نام درس (واحد) : ایمنی کاربرد مواد شیمیایی و سموم	تعداد دانشجو : ۲۰
ترم : پنجم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منابع درس:	
- جهانگیری، مهدی و همکاران، اصول ایمنی مواد شیمیایی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ۱۳۹۵	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : سیستمهای طبقه بندی مواد شیمیایی	
هدف کلی درس: آشنایی با سیستمهای طبقه بندی مواد شیمیایی	
اهداف جزئی :	
دانشجو باید بتواند:	
- اهمیت و کاربرد سیستمهای طبقه بندی مواد شیمیایی را تشریح کند.	
- انواع سیستمهای طبقه بندی مواد شیمیایی را نام ببرد.	
- تاریخچه سیستم طبقه بندی بین المللی مواد شیمیایی (GHS) را بیان کند.	
- سیستم طبقه بندی بین المللی مواد شیمیایی (GHS) را تشریح کند.	
- انواع علائم و پیکتوگرام های گروههای مختلف مواد شیمیایی را بشناسد.	
روش آموزش: آموزش به روش سخنرانی و با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی ( کامپیوتر، ویدئوپروژکتور) و همچنین نمایش فیلم آموزشی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد.	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
بخش اول درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
بخش دوم درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه



<b>ساختار طرح درس روزانه</b> دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام درس: ایمنی کاربرد مواد شیمیایی و سموم نام مدرس: دکتر مهدی جهانگیری	
شماره فرم: OCH-07-01	شماره بازنگری: 01

سال تحصیلی : ۹۷-۹۸	تاریخ ارائه درس : جلسه سوم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر مهدی جهانگیری
نام درس (واحد) : ایمنی کاربرد مواد شیمیایی و سموم	تعداد دانشجو : ۲۰
ترم : پنجم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منابع درس:	
- جهانگیری، مهدی و همکاران، اصول ایمنی مواد شیمیایی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ۱۳۹۵	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : برنامه های و سیستمهای ایمنی صنعتی اطلاع رسانی خطرات مواد شیمیایی	
هدف کلی درس: آشنایی با برنامه های و سیستمهای ایمنی صنعتی اطلاع رسانی خطرات مواد شیمیایی	
اهداف جزئی :	
دانشجو باید بتواند:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع سیستمهای اطلاع رسانی خطرات مواد شیمیایی را نام ببرد.</li> <li>- اهمیت و تاریخچه MSDS در اطلاع رسانی خطرات مواد شیمیایی را بیان کند.</li> <li>- ساختار MSDS و اجزاء مختلف آن توضیح دهد.</li> <li>- فرمت MSDS بر اساس استانداردهای مختلف را توضیح دهد.</li> <li>- MSDS یک ماده شیمیایی بر اساس GHS را تهیه کند.</li> <li>- ساختار برچسب مواد شیمیایی بر اساس GHS را توضیح دهد.</li> </ul>	
روش آموزش: آموزش به روش سخنرانی و با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی ( کامپیوتر، ویدئوپروژکتور) و همچنین نمایش فیلم آموزشی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد.	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul>	مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان: ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۴۰ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	



ساختار طرح درس روزانه	
دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام درس: ایمنی کاربرد مواد شیمیایی و سموم نام مدرس: دکتر مهدی جهانگیری	
شماره فرم: OCH-07-01	شماره بازنگری: 01

سال تحصیلی : ۹۷-۹۸	تاریخ ارائه درس : جلسه چهارم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر مهدی جهانگیری
نام درس (واحد) : ایمنی کاربرد مواد شیمیایی و سموم	تعداد دانشجو : ۲۰
ترم : پنجم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منابع درس:	
جهانگیری، مهدی و همکاران، اصول ایمنی مواد شیمیایی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ۱۳۹۵	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : ایمنی در نگهداری و انبار داری مواد شیمیایی	
هدف کلی درس: آشنایی با ایمنی در نگهداری و انبار داری مواد شیمیایی	
اهداف جزئی :	
دانشجو باید بتواند:	
- اهمیت ایمنی در نگهداری و انبارداری مواد شیمیایی را بیان کند.	
- نمونه هایی از حوادث مربوط به نگهداری و انبارداری مواد شیمیایی را نام برد.	
- مهمترین اصول ایمنی در حمل و نقل دریایی مواد خطرناک را بیان کند.	
- مقررات ایمنی انبار و ملحل نگهداری مواد خطرناک را بیان کند.	
- اصول ایمنی و نگهداری انواع مواد خطرناک را بیان کند.	
روش آموزش: آموزش به روش سخنرانی و با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی ( کامپیوتر، ویدئوپروژکتور) و همچنین نمایش فیلم آموزشی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد.	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
بخش اول درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
بخش دوم درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه



ساختر طرح درس روزانه	
دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	
نام درس: ایمنی کاربرد مواد شیمیایی و سموم نام مدرس: دکتر مهدی جهانگیری	
شماره فرم: OCH-07-01	شماره بازنگری: 01

سال تحصیلی : ۹۷-۹۸	تاریخ ارائه درس : جلسه پنجم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر مهدی جهانگیری
نام درس (واحد) : ایمنی کاربرد مواد شیمیایی و سموم	تعداد دانشجو : ۲۰
ترم : پنجم	مدت کلاس : ۲ ساعت

<b>منابع درس:</b> -جهانگیری، مهدی و همکاران، اصول ایمنی مواد شیمیایی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ۱۳۹۵ -آئین نامه حمل و نقل جاده ای مواد خطرناک -وزارت مسکن و شهرسازی -راهنمای واکنش اضطراری (ERG) مواد شیمیایی، ترجمه مهدی جهانگیری و همکاران، ۱۳۹۸ (ویرایش دوم)	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : ایمنی در حمل و نقل مواد شیمیایی	
هدف کلی درس: آشنایی با ایمنی در حمل و نقل مواد شیمیایی	
<b>اهداف جزئی :</b> دانشجو باید بتواند:	
<ul style="list-style-type: none"><li>- اهمیت ایمنی در حمل و نقل و خرید مواد شیمیایی را بیان کند.</li><li>- نمونه هایی از حوادث مربوط به حمل و نقل مواد شیمیایی را نام ببرد.</li><li>- مهمترین اصول ایمنی در حمل و نقل جاده ای مواد خطرناک را بیان کند.</li><li>- مهمترین اصول ایمنی در حمل و نقل دریایی مواد خطرناک را بیان کند.</li><li>- مهمترین اصول ایمنی در ریلی مواد خطرناک را بیان کند.</li><li>- الزامات قانونی ملی مرتبط با حمل و نقل جاده ای، ریلی و دریایی مواد خطرناک را نام ببرد.</li></ul>	
روش آموزش: آموزش به روش سخنرانی و با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی ( کامپیوتر، ویدئوپروژکتور) و همچنین نمایش فیلم آموزشی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد.	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
بخش اول درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۴۰ دقیقه
بخش دوم درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه



ساختار طرح درس روزانه

دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار  
نام درس: ایمنی کاربرد مواد شیمیایی و سموم نام مدرس: دکتر مهدی جهانگیری

شماره بازنگری: 01

شماره فرم: OCH-07-01

ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
سال تحصیلی : ۹۷-۹۸	تاریخ ارائه درس : جلسه ششم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر مهدی جهانگیری
نام درس (واحد) : ایمنی کاربرد مواد شیمیایی و سموم	تعداد دانشجو : ۲۰
ترم : پنجم	مدت کلاس : ۲ ساعت

منابع درس:	
- جهانگیری، مهدی و همکاران، اصول ایمنی مواد شیمیایی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ۱۳۹۵	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس : تجهیزات حفاظت فردی در هنگام کار با مواد شیمیایی و سموم	
هدف کلی درس: آشنایی با تجهیزات حفاظت فردی در هنگام کار با مواد شیمیایی و سموم	
اهداف جزئی :	
دانشجو باید بتواند:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- اهمیت و موارد کاربرد تجهیزات حفاظت فردی در هنگام کار با مواد شیمیایی و سموم را توضیح دهد.</li> <li>- انواع تجهیزات حفاظت فردی در هنگام کار با مواد شیمیایی و سموم شامل ماسکهای حفاظتی، تجهیزات حفاظت ناحیه چشم و صورت، کفش های حفاظتی، دستکش ها و لباسهای حفاظتی و نحوه انتخاب و استفاده از آنها را توضیح دهد.</li> <li>- الزامات قانونی در مورد استفاده، تست و انتخاب و نیز آموزش نحوه استفاده از تجهیزات حفاظت فردی را بیان کند.</li> </ul>	
روش آموزش: آموزش در آزمایشگاه ایمنی و به شیوه عملی و با بهره گیری از تجهیزات حفاظت فردی و همچنین نمایش فیلم آموزشی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد.	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul>
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه



ساختار طرح درس روزانه دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام درس: ایمنی کاربرد مواد شیمیایی و سموم نام مدرس: دکتر مهدی جهانگیری	
شماره فرم: OCH-07-01	شماره بازنگری: 01

ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
--------------	---------------------

سال تحصیلی : ۹۷-۹۸	تاریخ ارائه درس : جلسه هفتم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر مهدی جهانگیری
نام درس (واحد) : ایمنی کاربرد مواد شیمیایی و سموم	تعداد دانشجو : ۲۰
ترم : پنجم	مدت کلاس : ۲ ساعت

<b>منابع درس:</b> - جهانگیری، مهدی و همکاران، اصول ایمنی مواد شیمیایی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ۱۳۹۵ - آئین نامه حمل و نقل جاده ای مواد خطرناک - وزارت مسکن و شهرسازی - راهنمای واکنش اضطراری (ERG) مواد شیمیایی، ترجمه مهدی جهانگیری و همکاران، ۱۳۹۸ (ویرایش دوم)	
<b>امکانات آموزشی :</b> ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
<b>عنوان درس :</b> اصول ایمنی در کار با برخی از مهمترین سموم و مواد شیمیایی	
<b>هدف کلی درس:</b> آشنایی با اصول ایمنی در کار با برخی از مهمترین سموم و مواد شیمیایی	
<b>اهداف جزئی :</b> دانشجو باید بتواند:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- خطرات کار با برخی مهمترین سموم و مواد شیمیایی از جمله سموم فسفره، کلر و آفت کش ها توضیح دهد.</li> <li>- MSDS سموم و مواد شیمیایی مذکور را یافته و خطرات کار با آنها را استخراج کند.</li> <li>- مهمترین نکات ایمنی و اقدامات احتیاطی در کار با سموم و مواد شیمیایی مذکور را توضیح دهد.</li> </ul>	
روش آموزش: آموزش به روش سخنرانی و با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی ( کامپیوتر، ویدئوپروژکتور) و همچنین نمایش فیلم آموزشی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد.	
<b>اجزا و شیوه اجرای درس :</b>	
مقدمه	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
<b>کلیات درس</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul>	مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۴۰ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه



ساختار طرح درس روزانه دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار نام درس: ایمنی کاربرد مواد شیمیایی و سموم نام مدرس: دکتر مهدی جهانگیری	
شماره فرم: OCH-07-01	شماره بازنگری: 01

ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
--------------	---------------------

سال تحصیلی : ۹۷-۹۸	تاریخ ارائه درس : جلسه هشتم
دانشکده : بهداشت	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی	نام مدرس : دکتر مهدی جهانگیری
نام درس (واحد) : ایمنی کاربرد مواد شیمیایی و سموم	تعداد دانشجو : ۲۰
ترم : پنجم	مدت کلاس : ۲ ساعت

<b>منابع درس:</b> -جهانگیری، مهدی و همکاران، اصول ایمنی مواد شیمیایی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ۱۳۹۵ -راهنمای واکنش اضطراری (ERG) مواد شیمیایی، ترجمه مهدی جهانگیری و همکاران، ۱۳۹۸ (ویرایش دوم)	
<b>امکانات آموزشی :</b> ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
<b>عنوان درس :</b> واکنش اضطراری در هنگام رخداد حوادث شیمیایی	
<b>هدف کلی درس:</b> آشنایی با واکنش اضطراری در هنگام رخداد حوادث شیمیایی	
<b>اهداف جزئی :</b> دانشجو باید بتواند: -مراحل مدیریت حوادث شیمیایی را نام ببرد. -اقدامات مورد نیاز در هنگام ریزش انواع گروههای مواد شیمیایی را به تفکیک برای ریزشهای جزئی و عمده بیان کند. -موارد کاربرد تخلیه، پناه گرفتن و حریم بندی منطقه اطراف حادثه در هنگام رخداد حوادث شیمیایی را توضیح دهد.	
روش آموزش: آموزش به روش سخنرانی و با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی ( کامپیوتر، ویدئوپروژکتور) و همچنین نمایش فیلم آموزشی انجام می گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد.	
<b>اجزا و شیوه اجرای درس :</b>	
<b>مقدمه</b>	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
<b>کلیات درس</b>	مدت زمان : ۴۰ دقیقه مدت زمان: ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۴۰ دقیقه
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul>	
<b>جمع بندی و نتیجه گیری</b>	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
<b>ارزشیابی درس</b>	مدت زمان : ۱۰ دقیقه





ساختار طرح درس روزانه

دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار  
نام درس: ایمنی کاربرد مواد شیمیایی و سموم نام مدرس: دکتر مهدی جهانگیری

شماره بازنگری: 01

شماره فرم: OCH-07-01